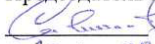


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 24.04.2024 11:57:39  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель КСН  
 Ю.В. Сивков  
« 30 » 08 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Управление техносферной безопасностью  
направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность  
направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств  
форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30 августа 2021 г. и требованиями ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) «Безопасность технологических процессов и производств» к результатам освоения дисциплины.


Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ю.В. Сивков


СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  Ю.В. Сивков

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

С.В. Александров, старший преподаватель



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: приобретение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере.

Задачи дисциплины

- ориентироваться в вопросах безопасности вообще и конкретно в производственной сфере.
- приобрести понимание проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладеть приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формировать культуру безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления,
- формировать культуру профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
- уметь применять профессиональные знания для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- создать мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- формировать способности к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;
- формировать способности для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание* законодательства Российской Федерации в области управления техносферной безопасностью;

*умения* анализировать современное состоянием системы безопасности жизнедеятельности с организационно-технических позиций; формирование теоретических знаний и развитие практических навыков в организации системы управления и мониторинга над персоналом, документацией, технологическими процессами на производстве и в чрезвычайных ситуациях;

*владение* навыками квалифицированной реализации на практике организационно-технологических решений, обеспечивающих управление техносферной безопасностью.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и служит основой для освоения профильных дисциплин.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск,	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и	Знать (З1): основные понятия, связанные с управлением

критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	техносферной безопасностью
		Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью
		Владеть (В1): навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Знать (З2): современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью
		Уметь (У2): правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС
		Владеть (В2): современными методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Понимает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знать (З3): основные технологии создания и внедрения информационных систем
		Уметь (У3): оценивать стандарты управления жизненным циклом информационной системы
		Владеть (В3): навыками оценки управления жизненным циклом объекта
	ОПК-4.3. Применяет навыки составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать (З4): плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
		Уметь (У4): правильно составлять плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла
		Владеть (В4): навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	3/5	18	18	-	36	зачет

заочная	4/7	6	6	-	60	зачет
---------	-----	---	---	---	----	-------

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы управления техносферной безопасностью	4	4	-	8	16	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3	Вопросы к устному опросу
2	2	Управление экологической безопасностью	4	4	-	8	16		Вопросы к устному опросу
3	3	Управление ГОЧС	4	4	-	8	16		Вопросы к устному опросу
4	4	Управление охраной труда	6	6		8	20		Вопросы к устному опросу
5	Зачет		-	-	-	4	4		Вопросы к зачету
Итого:			18	18		36	72		

#### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы управления техносферной безопасностью	1	1	-	12	14	УК-1.1 ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.3	Вопросы к устному опросу
2	2	Управление экологической безопасностью	2	2	-	12	16		Вопросы к устному опросу
3	3	Управление ГОЧС	1	1	-	14	16		Вопросы к устному опросу
4	4	Управление охраной труда	2	2	-	14	18		Вопросы к устному опросу
5	Зачет		-	-	-	8	8		Вопросы к зачету
Итого:			6	6		60	72		

#### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.3

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Все го, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
Курс (уровень) 1									
1									
2									
...									
...	Зачет/экзамен		-	-	-	00	00		

Итого:							
--------	--	--	--	--	--	--	--

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. «Основы управления техносферной безопасностью».**

Опасность и безопасность. Техносфера и техносферная безопасность. Управление и управление техносферной безопасностью. Система управления. Принципы управления. Функции управления, цикл управления. Методы управления. Формы управления. Контур управления. Структура системы обеспечения техносферной безопасности. Управление охраной здоровья населения. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление промышленной безопасностью.

#### **Раздел 2. «Управление экологической безопасностью».**

Экологическое сопровождения хозяйственной деятельности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью. Формы управления экологической безопасностью. Функции управления экологической безопасностью. Инструменты управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью.

#### **Раздел 3. «Управление ГОЧС».**

Система управления ГОЧС. Цели, задачи и принципы ГО. Основы организации ГО. Структура системы гражданской обороны. Определение чрезвычайной ситуации. Цели мероприятия и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Российская Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и функции управления силами ГОЧС. Принципы и требования к управлению силами ГОЧС. Управление ГОЧС на предприятии.

#### **Раздел 4. «Управление охраной труда».**

Охрана труда и система охраны труда. Управление охраной труда, система управления, цели, задачи и принципы. Функции и цикл управления охраной труда. Методы управления охраной труда. Контур управления охраной труда, объект управления. Органы управления охраной труда (субъект управления). Прямые и обратные связи контура управления охраной труда. Основы нормативного управления в охране труда. Программа действий по улучшению условий и охраны труда в России.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	1		Основы управления техносферной безопасностью
2	2	4	2		Управление экологической безопасностью
3	3	4	1		Управление ГОЧС
4	4	6	2		Управление охраной труда
Итого:		18	6		

#### **Практические занятия**

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	2		Расследование и учетНС на

					производстве
2	1	2	-		Производственный шум и методы защиты от него.
3	2	2	-		Расчет параметров защитного зануления
4	2	2	-		Расчет экономического ущерба от загрязнения окружающей среды
5	3	4	2		Расчет платы за загрязнение окружающей среды
6	3	4	-		Расчет параметров зоны заражения при химической аварии
7	4	2	2		Изучение менеджмента производственной безопасности и охраны труда персонала
Итого:		18	6		

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	9	15		Основы управления техносферной безопасностью	Подготовка к практическим занятиям
2	2	9	15		Управление экологической безопасностью	Подготовка к практическим занятиям
3	3	9	15		Управление ГОЧС	Подготовка к практическим занятиям
4	4	9	15		Управление охраной труда	Подготовка к практическим занятиям
Итого:		36	60			

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной (при наличии) формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по теме «Основы управления техносферной безопасностью»	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по теме «Управление экологической безопасностью»	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос по теме «Управление ГОЧС»	0...20
4	Устный опрос по теме «Управление охраной труда»	0...20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по теме «Основы управления техносферной безопасностью»	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по теме «Управление экологической безопасностью»	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос по теме «Управление ГОЧС»	0...20
4	Устный опрос по теме «Управление охраной труда»	0...20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»
- Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>



- ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>
- ЭБС BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>
- ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), [www.urait.ru](http://www.urait.ru)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.
3. Zoom (бесплатная версия).

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

## **11. Методические указания по организации СРС**

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают нормативно-правовую литературу в области экологистики.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие нормативно-правовых документов и конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

Задание на решение ситуационных задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны научиться понимать основы управления техносферной безопасностью. Должны изучить необходимые требования по организации Управление экологической безопасностью, ГОЧС и охраны труда. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Управление техносферной безопасностью

Код, направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1): основные понятия, связанные с управлением техносферной безопасностью	на 60% и менее знает основные понятия, связанные с управлением техносферной безопасностью	от 61% до 75% знает основные понятия, связанные с управлением техносферной безопасностью	от 76% до 90% знает основные понятия, связанные с управлением техносферной безопасностью	на 91% и более знает основные понятия, связанные с управлением техносферной безопасностью
		Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью	на 60% и менее умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью	от 61% до 75% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью	от 76% до 90% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью	на 91% и более умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем управления техносферной безопасностью
		Владеть (В1): навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью	на 60% и менее владеет навыками формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью	от 61% до 75% владеет навыками формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью	от 76% до 90% владеет навыками формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью	на 91% и более владеет навыками формулировки задач, которые нужно решить, для устранения проблем управления техносферной безопасностью
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач профессиональной деятельности, связанной с защитой	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.	Знать (З2): современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью	на 60% и менее знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью	от 61% до 75% знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью	от 76% до 90% знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью	на 91% и более знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач управления техносферной безопасностью
		Уметь (У2): правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС	на 60% и менее умеет правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС	от 61% до 75% умеет правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС	от 76% до 90% умеет правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС	на 91% и более умеет правильно выбирать необходимые программные средства для решения задач по обеспечению техногенной и экологической безопасности, управлением охраной труда, а также ГОЧС



**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Управление техносферной безопасностью

Код, направление подготовки : 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств

№ п / п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/116355">https://e.lanbook.com/book/116355</a> .	ЭР*	139	100	+
2	Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью : учебное пособие / А. К. Соколов. — Иваново : ИГЭУ, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/154587">https://e.lanbook.com/book/154587</a>	ЭР*	139	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой Ю.В. Сивков

«30» 08 2021 г.

Директор БИК Д.Х. Каюкова

«30» 08 2021 г.



М.П. Составлено БИК Мещерин ИИ Райнберг